

**Skredfarevurdering for
Ravnangervegen 220,
Askøy kommune**



Sunnfjord Geo Center



Prosjektinformasjon og status

Prosjektnr.:	Dokumentmal:	Dokumentnr.:	Dokumenttittel:	
2025-10-405	SF-H30-M01-03	01R	Skredfarevurdering for Ravnangervegen 220, Askøy kommune	
Feltarbeid utført av:	Dato, feltarbeid:	HMS-risikovurdering:	Dato, risikovurdering:	Hending/avvik meldt:
Martin Solheim Torkjell Ljone	13.11.2025	Risikogruppe 2	13.11.2025	Nei
Fagområde:	Dokumenttype:	Lokalitet:		
Skredfare	Rapport	Juvik, Askøy kommune		
Revisjon:	Forfatter:	Revisjonslogg:	Internkontroll:	Dato, ferdigstilling:
0	Martin Solheim	Internt kvalitetssikra rapport klar til utsending	Torkjell Ljone	19.11.2025
Kontraktør:		Kontaktinformasjon:		
 Sunnfjord Geo Center		Sunnfjord Geo Center AS Stongfjordvegen 577 6984 Stongfjorden Tlf.: 577 31 900 E-post: post@sunnfjordgeocenter.no Organisasjonsnummer: 998 899 834 MVA		

Forord av NVE

Plan- og bygningsloven (pbl) og Byggteknisk forskrift (TEK 17) stiller krav til sikkerhet mot naturfare. For reguleringsplan og byggesak/-tiltak, søknadspliktig eller ikke, må det derfor dokumenteres at tilstrekkelig sikkerhet mot skredfare vil bli oppnådd i henhold til disse sikkerhetskravene.

Denne utredningen er utført av fagkyndig personell og følger NVEs veileder Sikkerhet mot skred i bratt terreng - Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak¹, og vil dermed kunne dokumentere om sikkerhetskravene er oppfylt.

Skredtypene snø-, jord-, flom-, sørpe-, steinskred og steinsprang utredes.

¹ <https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng>



Om oppdraget

Oppdragsgjevar:

Privatperson

Utførande føretak:

Sunnfjord Geo Center AS

Skredfareutgreiing for:

☐ del/delar av eigedom med gards- og bruksnummer 9/15 og 9/45, Askøy kommune, spesifisert i kartutsnitt/vedlegg

Skredfarevurdering med/utan omsyn til skog:

☐ skredfarevurdering utan omsyn til skog

Fylgjande tiltak og tryggleiksklasse/tryggleiksklassar er planlagt på eigdommen/planområdet:

Kartlagt område består i dag to ubebudde bustadhus. Det er planar om å rive eksisterande bygg og setje opp nytt bustadhus på gbnr. 9/15. Skredfarevurderinga er gjort for tiltak i tryggleiksklasse S1 og S2.

Synfaring utført av og når:

Synfaring utført av Martin Solheim og Torkjell Ljone, 13.11.2025

.....



Samandrag

Sunnfjord Geo Center AS har utført skredfarevurdering etter TEK17 og NVE rettleiar (2020) for eit område som dekker delar av gbnr. 9/15 og 9/45, Ravnangervegen 220, i Askøy kommune. Det er vurdert skredfare med samla nominelt årleg sannsyn større enn 1/100 og 1/1000. I kartlagt område er det i dag to ubebudde bustadhus, og det er planar om å rive desse og setje opp eit nytt bustadhus. Tiltaket fell inn under tryggleiksklasse S2 i TEK17.

Skredfarevurderinga viser at det er fare for steinsprang i søraustleg del av kartlagt område. Dette er frå lokale losneområde inne i kartleggingsområdet og nominelt årleg sannsyn for skred i kartlagt område er vurdert som høgare enn 1/100 og 1/1000.

Etter kva SGC er kjent med skal det planlagde tiltaket plasserast utanfor faresone for skred, i område som dermed oppfyller krava til TEK17 §7-3 for tryggleiksklasse S1 og S2.

Det er ikkje utarbeidd faresoner for skred med årleg sannsyn $\geq 1/5000$ då det ikkje er planar om byggverk i tryggleiksklasse S3.

Vurderingane som er utført i denne rapporten tar utgangspunkt i terrengtilhøva slik dei var på synfaringstidspunkt. Eventuelle framtidige terrenginngrep i området kan endre dei geologiske og hydrologiske forholda, og dermed også skredfaren.



Innholdsliste

1. Det undersøkte området.....	7
1.1 Områdeskildring.....	7
2. Grunnlagsmateriale og observasjonar.....	9
2.1 Digital terrengmodell og topografi.....	9
2.2 Berggrunn.....	11
2.3 Lausmassar.....	13
2.4 Dreneringsvegar	15
2.5 Skog og flyfoto.....	15
2.6 Aktsemdkart.....	17
2.7 Klimaanalyse.....	17
2.8 Historiske skredhendingar	20
2.9 Tidlegare skredfarevurderingar	21
2.10 Eksisterande sikringstiltak.....	21
2.11 Kartlegging og synfaring.....	22
3. Skredfareutgreiing per skredtype	23
3.1 Steinsprang.....	23
3.2 Steinskred.....	24
3.3 Snøskred.....	24
3.4 Jordskred	24
3.5 Flaumskred.....	24
3.6 Sørpeskred.....	24
3.7 Samla nominelt årleg skredsannsyn og konklusjon.....	25
3.8 Føresetnadar for vurderingane	25
3.9 Stadspesifikk usikkerheit.....	25
4. Referansar	26
5. Vedlegg	27
5.1 Informasjonspunkt.....	27
5.2 Bilete frå synfaring.....	27
5.3 Kartvedlegg.....	29
5.4 Eigenerklæringsskjema	33

1. Det undersøkte området

1.1 Områdeskildring

Det kartlagde området dekker delar av gbnr. 9/15 og 9/45, ved Juvik i Askøy kommune. Figur 1 viser plassering og avgrensing til det kartlagde området, som skredfarevurderinga gjeld for. Terreng som kan føre til skred er utelukkande lokalisert inne i kartlagt område, og påverknadsområdet er difor avgrensa til kartlagt område. Figur 2 og Figur 3 viser oversiktsbilete av kartlagt område.



Figur 1: Det kartlagde området dekker delar av gbnr. 9/15 og 9/45, ved Juvik, i Askøy kommune.



Figur 2: Bilete viser bygga i kartlagt område der det er planar om å setje opp eit nytt bustadhus.



Figur 3: Bilete viser hammarpartiet langs austleg avgrensing av kartleggingsområdet, og er vurdert som einaste reelle kjeldeområde for skred.

2. Grunnlagsmateriale og observasjonar

I tillegg til synfaringa er det føretatt innsamling og gjennomgang av eksisterande grunnlagsdata, som er relevant for skredfarevurderinga. I dette førearbeidet er det nytta digital terrengmodell, geologiske kart, topografiske kart, aktsemdkart, flyfoto, informasjon om eksisterande sikringstiltak, dokumentasjon av historiske skredhendingar, og tidlegare skredfarevurderingar med meir, der det er tilgjengeleg.

Skredhistorikken er særskild viktig for skredfarevurderinga fordi skred ofte går igjen der dei har gått tidlegare, samtidig som dette er til hjelp for vurdering av skredfrekvens. For å vurdere skredhistorikk er følgjande metodar og kjelder undersøkt: feltarbeid, skreddatabasen til NVE, lokalkjende, terrengmodell, samanlikning av flyfoto, bygdebøker og andre nyhendekjelder.

2.1 Digital terrengmodell og topografi

Terrengmodell frå prosjekt Askøy 2015 er henta frå hoydedata.no, og denne har ei oppløysing på 5 punkt per m². Dette gjev ein terrengmodell (DTM) med høg oppløysing, der ein kan sjå overflata til terrenget utan skog. Terrengmodellen eignar seg difor godt til identifisering av former i terrenget som er avgjerande for skredfarevurderinga. Dette kan vera renner og former som styrer dreneringa og eventuelle skred. Modellen kan òg nyttast til å identifisera skredavsetjingar, og i tillegg vert den nytta til å laga detaljert hellingskart, som er med på å blant anna identifisera potensielle kjeldeområde. Modellen er undersøkt under ulike innsynsvinklar for å fanga opp mogelege terrengformer som elles ligg i skugge.

Kartlagt område går frå kring 15 - 40 moh. og ligg på sørsida av Ravnangervegen. Langs austleg avgrensing av kartlagt område er det eit hammarparti med høgde på om lag 10 meter, nedanfor Ravnangervegen. Kartleggingsområdet er kupert av underliggande fjell, og i midtre og vestleg del av kartlagt område er det nokre små knausar (2 – 5 meter), med helling mellom 45° - 60°. Utanom hammarpartiet i austleg del og knausane i midtre og vestleg del, hallar kartlagt område slakt (<25°) mot sør. Det er ingen høgareliggande område som kan generere skred inn i kartlagt område, og påverknadsområdet er difor avgrensa til kartlagt område.

Synfaringa viser at det bratte terrenget tettast på Ravnangervegen i nordaust består av ein mur.

Hellingskartet er vist i kartvedlegg, og figurane under viser skyggerelieffkart og 3-D-framstilling frå flyfoto.



Figur 4: Skygge-relieffkart basert på laserdata viser terrengoverflata utan vegetasjon.



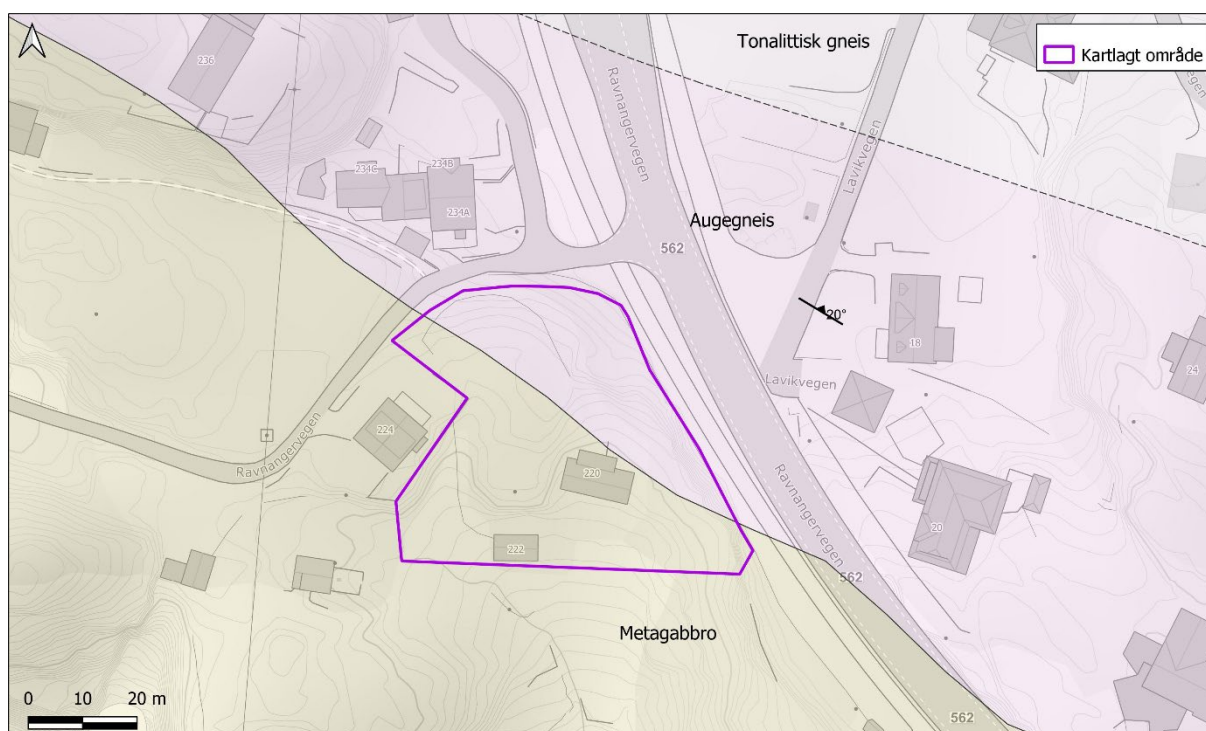
Figur 5: 3-D framstilling frå flyfoto av kartlagt område (innafor svart omriss) og påverknadsområdet. Biletet viser mot nord. Kjelde norgebilder.no

2.2 Berggrunn

Berggrunnen i Juvik er av NGU kartlagt som metagabbro, augegneis, granittisk gneis og tonalittisk gneis. Det er kartlagt metagabbro i sørvestleg del av kartlagt område og augegneis i nordaustleg del. Berggrunnskartet viser at det er utført strukturmålingar i augegneisen på nordsida av Ravnangervegen, som viser eit strøk og fall på 301/20 med fall mot nordaust. Kartlegginga er gjort i målestokk 1:50 000.

Under synfaringa vart fjell i dagen observert i hammarpartiet i aust, og i små knausar og blottingar elles i kartlagt område. Bergarten er hovudsakleg vurdert å vere gneis, men berggrunnen blir noko mørkare i søraustleg del av skjeringa, tolka å vere innslag av mafiske mineral. Foliaasjonsplana i berggrunnen har fall mot nordaust, men det er varierende grad av fall tolka å vere grunna lokale og regionale faldeprosessar. I nordleg del av hammarpartiet fell foliasjonsplana slakt ($\sim 20^\circ$) mot aust (Figur 7), mens i sørleg del er fallet skarpere ($\sim 70^\circ$) og vendt meir mot nordaust (Figur 8). Det er høg oppsprekking i hammarpartia, der hovudsprekkeplanet føl foliasjonsplana. Fallet i foliasjonsplana inn i berggrunnen er bra for stabiliteten i fjellet, men dette har og ført til at det er danna overheng i fleire stadar i hammarpartiet.

Knausane i midtre og vestleg del av kartlagt område er små (2 -5 meter høge), og det vart ikkje observert ustabile parti i desse (Figur 21). Knausane er meir avrunda enn hammarpartiet i aust, og grunna foliasjonsplana ligg knausane stabilt med støtte i grunn. Hammarpartiet i aust er vurdert å vere einaste reelle losneområde for steinsprang med skadepotensiale.



Figur 6: Berggrunnskart over kartlagt område (NGU 1:50 000) viser at det er kartlagt metagabbro i sørvestleg del og augegneis i nordaustleg del. Kjelde: NGU WMS



Figur 7: Nordleg og midtre del av hammarpartiet langs austleg avgrensing av kartlagt område. I midtre del har hammarpartiet har høg sprekkegrad, med oppsprekking hovudsakleg langs foliasjonsplana. Det er òg enkelte sprekkeplan normal på foliasjonsplana, langs fjelloverflata. Infopunkt 1 og 2.



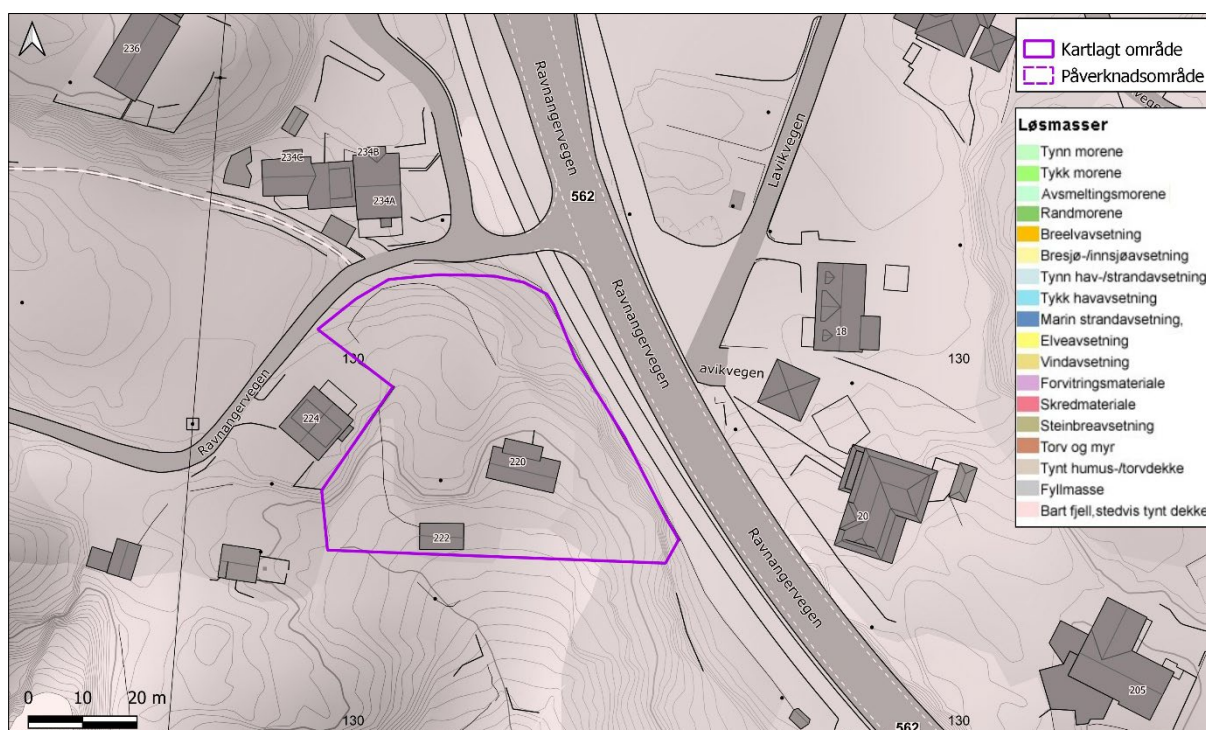
Figur 8: Sørøstleg del av hammarpartiet. Foliasjonsplana har høgare fall i denne delen av hammarpartiet, på om lag 70° , og har fall i meir nordøstleg retning enn i nordleg del av hammarpartiet. Infopunkt 3.

2.3 Lausmassar

Lausmassekartet til NGU viser at det er kartlagt bart fjell i kartlagt område og nærområdet (Figur 9).

Synfaringa viser at i dei slake partia i kartlagt område består lausmassane hovudsakleg av eit tynt dekke av organisk materiale (Figur 10). Det tynne dekket er lite samanhengande, då det er brote opp av små fjellknausar og fjellblottingar. Lausmassedekket er vurdert å ha ei mektigheit mindre enn 30 cm. Det vart ikkje observert spor etter skred eller utglidingar under synfaringa.

Langs hammarpartiet i aust vart det observert fleire små steinsprangblokker ($<0,1 - 0,3 \text{ m}^3$). Tilgjengelege flyfoto viser at Ravnangervegen vart lagt om mellom 1973 og 1982, og det er antatt at sprenging og terrenginngrep knytt til omlegginga av vegen i den perioden, i tillegg til utviding av vegen i nyare tid, er årsaka til mesteparten av steinsprangblokkene som vart observert under synfaringa.



Figur 9: Lausmassekart (NGU 1:250 000) viser at det er kartlagt bart fjell i heile det kartlagde området og området rundt. Kjelde: NGU WMS.



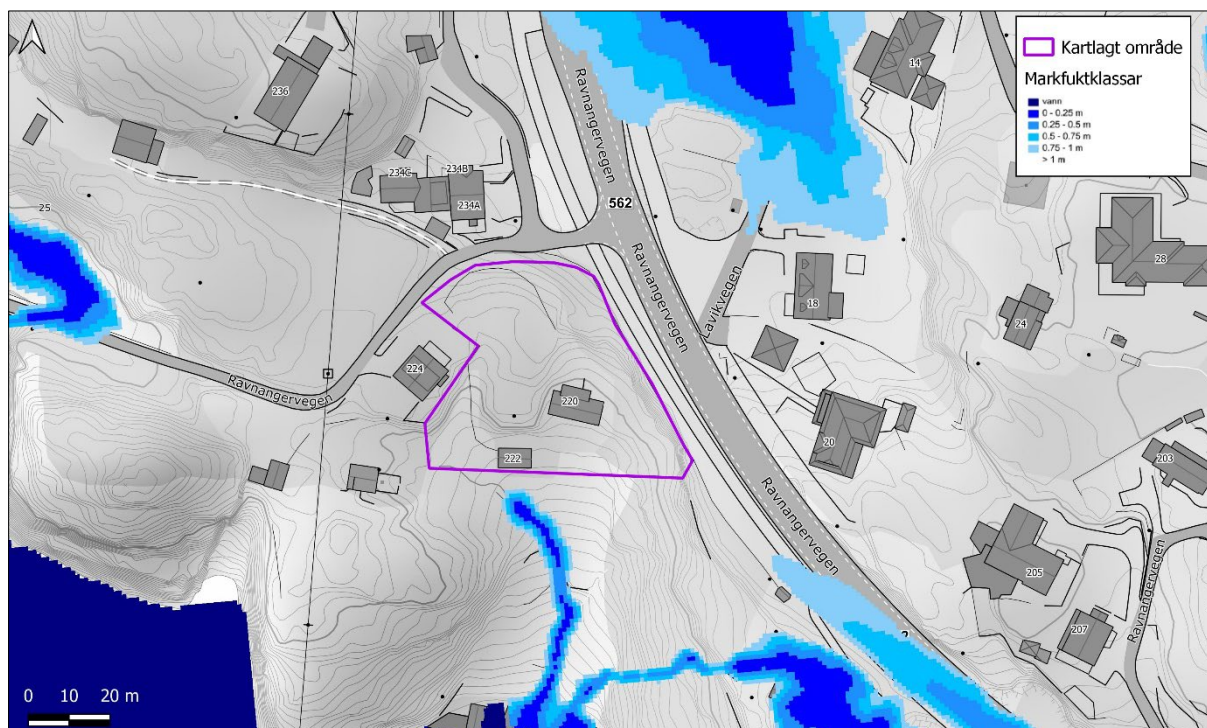
Figur 10: Lausmassane i kartlagt område består hovudsakleg av eit tynt dekke av organisk materiale. Blokka (raud markering) ved infopunkt 5 er i følgje tiltakshavar løyst ut i samband med nyleg vegarbeid langs Ravnangervegen. Bilete er tatt mot søraustleg del av kartlagt område.



Figur 11: Det vart observert relativt ferske (<100 år) steinsprangblokker tett på hammarpartiet i aust. Her om lag ved infopunkt 3.

2.4 Dreneringsvegar

Det er ein avgrensa dreneringsveg markert på karta til Kartverket, og synfaringa viser at dette er ei grøft for å leie avrenning frå nedbør. NIBIO sitt markfuktkart viser at grunna det avgrensa nedbørsfeltet, så er det ingen område med høgt sannsyn for fukt i marka før i nedre del av dreneringsvegen/grøfta som er markert i karta (Figur 12). Under synfaringa vart det observert blaut toppjord i store delar av kartleggingsområdet, på grunn av drenering ned over fjellpartiet i aust. Oppdragsgjevar opplyser om at dreneringa har auka etter det nye vegarbeidet som er utført i Ravnangervegen.



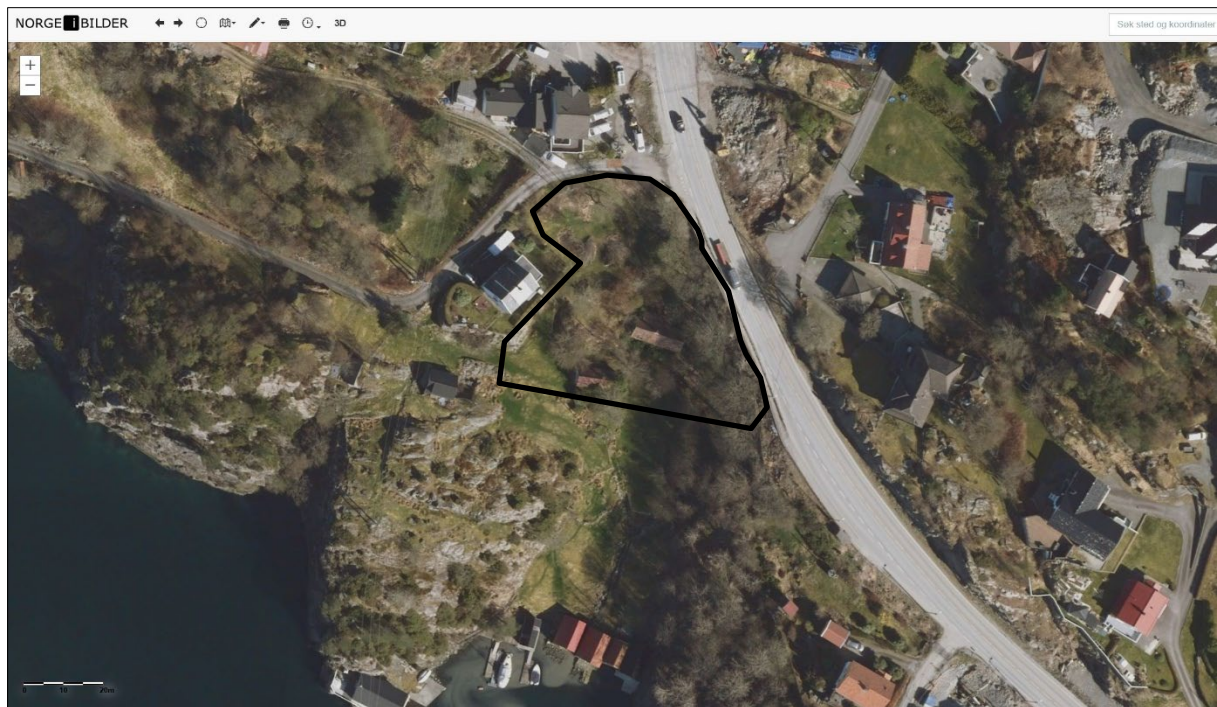
Figur 12: NIBIO sitt markfuktkart viser ingen område med høgt sannsyn for fukt i marka i kartlagt område. Kjelde NIBIO WMS

2.5 Skog og flyfoto

NIBIO sitt skogressurskart viser at det er lite skog i kartlagt område. På tilgjengelege flyfoto er store delar av kartlagt område dekkja av skog, men under synfaringa var mykje av skogen rydda. Det er ikkje tatt omsyn til skog i vurderinga.

Flyfoto er studert med omsyn til skredhendingar, og det er ikkje observert spor etter skredhendingar på dei studerte flyfotoa. Flyfotoa viser at Ravnangervegen vart lagt om i perioden mellom 1973 og 1982, då vegen vart lagt meir mot vest, mot kartlagt område. Delar av fjellpartiet i austleg del av kartlagt område har då truleg blitt sprengt ut, og det er antatt at mykje av steinsprangmateriale observert under synfaringa er eit resultat av terrenginngrepa i samband med utbygging av vegen, og nyleg utviding av vegen. Nyaste og eldste flyfoto er vist i Figur 13 og Figur 14.

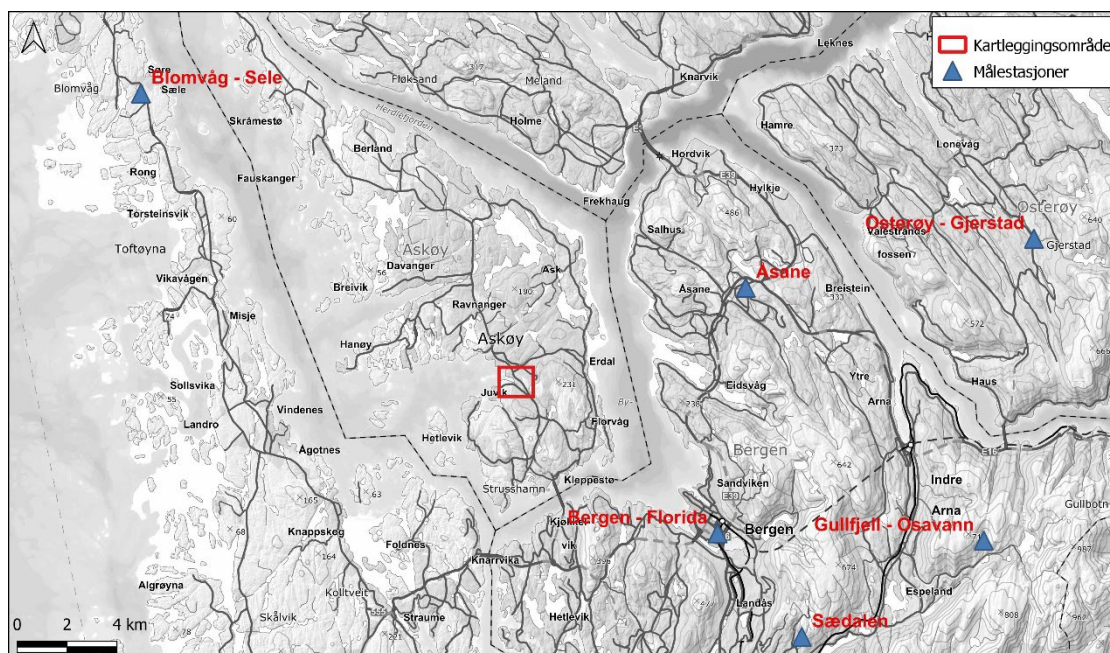
Skråfoto er ikkje tilgjengeleg for dette området. 3D-framstilling frå flyfoto er vist i kap. 2.1.



Figur 13: Flyfoto frå 2023. Kartlagt område er innafor svart rektangel. Austlege delar av kartlagt område var då dekkja av skog, som gjer det vanskeleg å studere detaljar i terrenget. Under synfaringstidspunktet var mykje av skog og vegetasjon rydda. Vertikalfoto: norgeibilder.no



Figur 14: Flyfoto frå 1951 viser at Ravnangervegen den gong låg lenger aust for kartlagt område. Kartlagt område er innafor svart rektangel. Vertikalfoto: norgeibilder.no

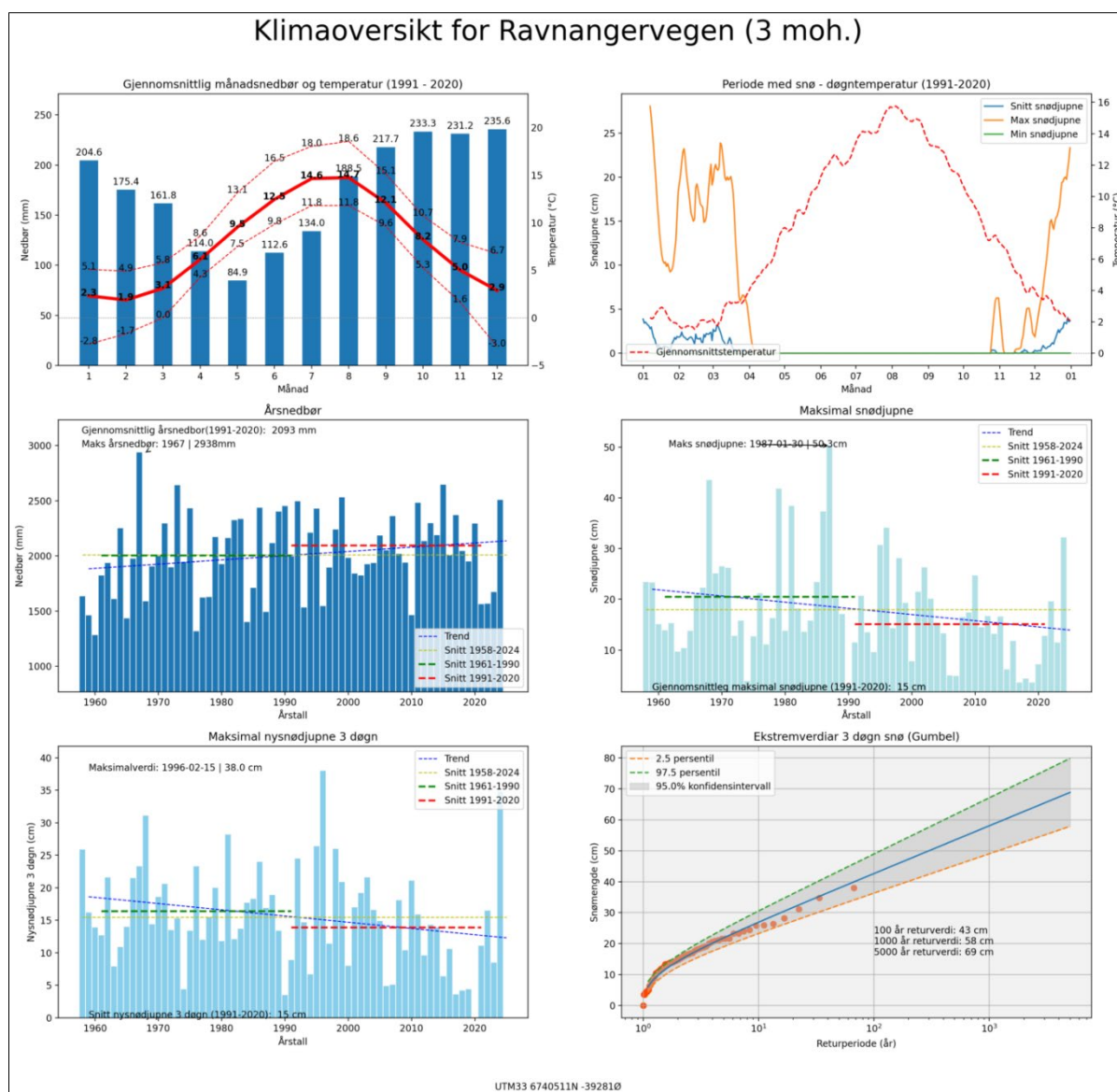


Figur 16: Lokalisering av nokre av målestasjonane som er nytta i klimaanalysen.

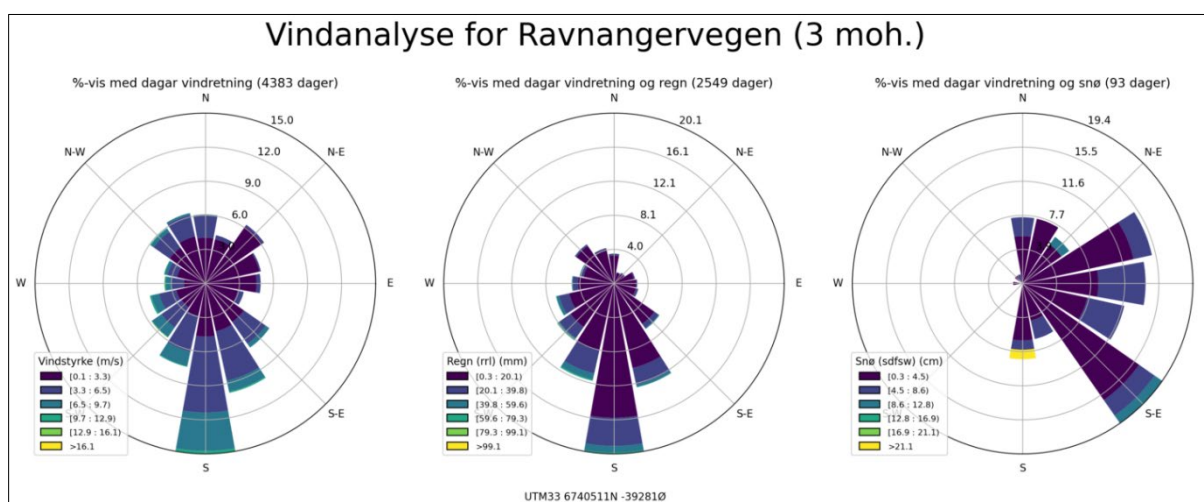
Data til klimaanalysen er henta ut frå NVE si API-løysing (api.nve.no) med data frå senorge 2018-datasettet. Til å henta ut data er det nytta NVE si digitale løysing utvikla av Asplan Viak (2023). Figur 17 og Figur 18 viser relevante klimadata henta ut frå eit område øvst i påverknadsområdet.

Askøy ligg nær kysten og har eit maritimt klima. I påverknadsområdet har gjennomsnittleg årsnedbør førre klimaperiode vore 2093 mm. Gjennomsnittleg maks snøhøgde er 15 cm, og snittet for 3-døgns nysnøtilvekst er 15 cm. Gjennomsnittstemperaturen i området ligg over 0 °C heile året. Området får for lite snø til at snøskred er aktuelt (NVE, 2020).

Analysen viser at sterkaste vindretning er frå sør og at regn hovudsakleg kjem med vind frå sør. Vinddata er henta frå 2013 – 2023, og er vurdert å vera tilstrekkeleg lengde til å vurdere dominerande vindretningar.



Figur 17: Relevant klimadata henta frå NVE API for område øvst i påverknadsområdet.



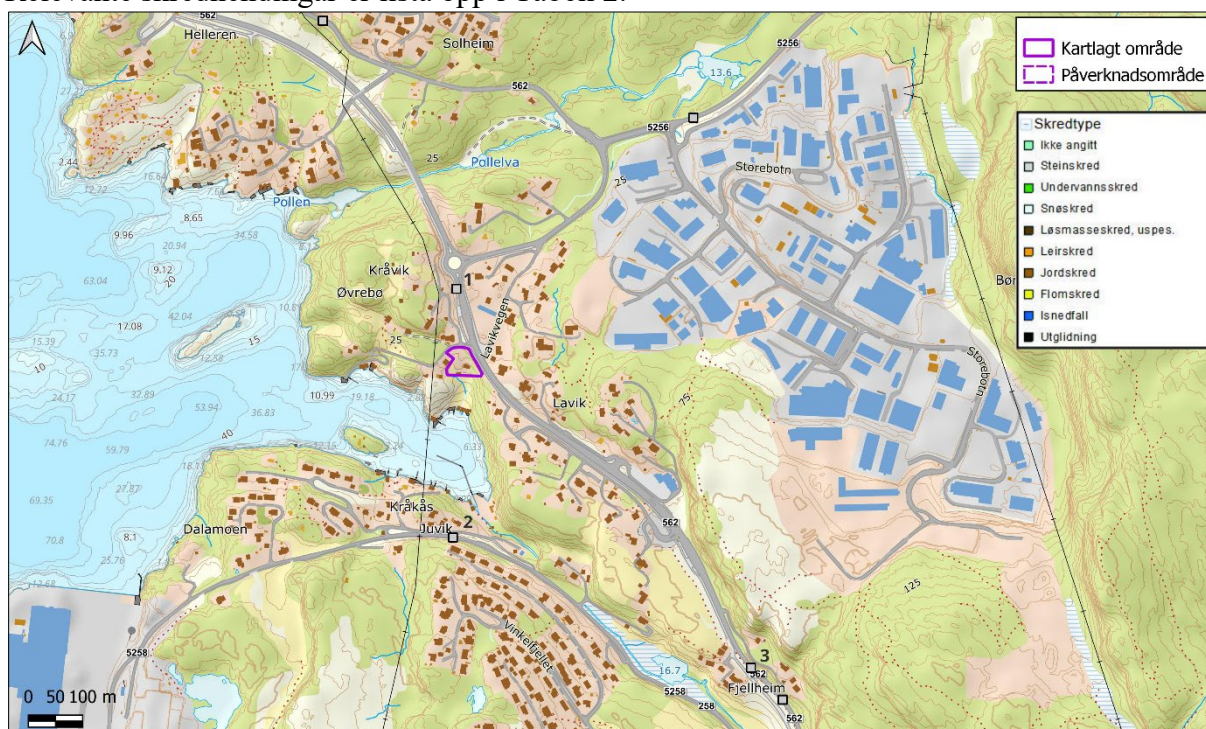
Figur 18: Frekvensfordeling av vindretning og vindstyrke og vindretning i dagar med nedbør som høvesvis regn og snø for område øvst i påverknadsområdet.

Skredfarevurderinga er utført ut i frå dagens klima og vêrtilhøve, men det er likevel viktig å ha ei forståing for at klimaet (klima er gjennomsnittsvêret over ein periode på 30 år) er i endring. Dei store forskingsinstitusjonane sine klimamodellar gjev meir og meir pålitelege prognosar om global klimautvikling i framtida, men modellane har framleis store uvisser, spesielt på regional og lokal skala. Likevel bør ein ta høgde for dei mange resultata som peikar mot ei global oppvarming, med påfølgjande lokale klimatiske endringar. Norsk Klimaservicesenter sin rapport *Klimaprofil Sogn og Fjordane* (NKSS, 2022), viser at i dette området kan ein forventa ein vesentleg auke i episodar med kraftig nedbør både i intensitet og i førekomst, noko som vil føra til meir overvatn. Det er forventa fleire og større regnflaumar. Når det gjeld skredfaren, aukar faren for jord-, flaum- og sørpeskred på bakgrunn av større nedbørsmengder. Med varmare klima vil meir av nedbøren komma som regn, men i høgareliggande område kan ein ikkje utelukka at meir av nedbøren kan komma som snø i.

2.8 Historiske skredhendingar

På NVE Atlas (atlas.nve.no) finn ein oversikt over skredhendingar i Noreg som er registrert i den nasjonale skreddatabasen. Det er ingen registrerte skredhendingar i kartlagt område. Mesteparten av registrerte skredhendingar i Askøy kommune er steinsprang frå skjering langs veg. Det er registrert fleire steinspranghendingar langs Ravnangervegen, men alle beskrivne hendingar er små steinsprang med utløp til grøft, og er antatt å vera frå skjering og skrent tett på veg.

Relevante skredhendingar er lista opp i Tabell 2.



Figur 19: Registrerte skredhendingar i nasjonal skreddatabase i og i nærleiken til kartlagt område.

Tabell 2: Skildring av relevante skredhendingar i nærleiken til undersøkingsområdet. Nummereringa viser til nummer på figuren over. SHDB = Skredhendingsdatabasen.

#	Skredtype	Dato	Kjelde	Skildring og tolking
1	Steinsprang ($< 100 \text{ m}^3$)	05.09.2016	SHDB	<i>Ingen beskrivelse</i>
2	Steinsprang ($< 100 \text{ m}^3$)	15.12.2023	SHDB	Askøy: Skredbeskrivelse: Stein på FV5258 løsnet fra fjell/dalside 5-20m. Anslått skredvolum på veg: $< 1 \text{ m}^3$. Blokkert veglengde: Kun i grøft. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
3	Steinsprang ($< 100 \text{ m}^3$)	11.11.2022	SHDB	Juvik: Skredbeskrivelse: Stein på FV562 løsnet fra vegskjæring 5-20m. Anslått skredvolum på veg: $< 1 \text{ m}^3$. Blokkert veglengde: Kun i grøft. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.

2.9 Tidlegare skredfarevurderingar

SGC kjenner ikkje til at det er utført skredfarevurdering i dette området tidlegare.

2.10 Eksisterande sikringstiltak

Synfaringa viser at det er utført sikring i nordleg del av hammarpartiet i kartlagt område, der øvre del av hammarpartiet er sikra med boltar (Figur 20). Det er antatt at dette er sikring i samband med vegutviding som har skjedd nyleg. I øvre delar av hammarpartiet er det òg ein betongmur. I sørleg del av hammarpartiet (infopunkt 3) er vegen støtta opp av ein eldre steinmur og forsterka med ein betongmur (Figur 24). Enkelte steinar i den eldre steinmuren er delvis trykt ut av muren, og det er antatt at delar av muren er ustabil.



Figur 20: Nordleg del av hammarpartiet i kartlagt område (infopunkt 1) er sikra med boltar i øvre del av hammarpartiet. På toppen av hammarpartiet er det ei betongmur.

2.11 Kartlegging og synfaring

Synfaring er ein viktig del av grunnlagsmaterialet for skredfarevurderinga. Før synfaringa vert relevant grunnlagsmateriale gjennomgått, og potensielle losneområde for skred identifisert. Under synfaringa vert det gjort kartlegging av skredmateriale, skredbanar, lausmassedekke med meir. Det vert gjort vurdering om dei identifiserte losneområda er reelle. For lausmasseskred vert det undersøkt om det er lausmassar i dei potensielle losneområda, eller om det er mogelegheit for at det vert tilført lausmassar til desse. For skred frå fast fjell vert losneområda undersøkt med omsyn til grad av oppsprekking, og dette i lag med eventuelle skredblokker nedanfor er med på å gjera ei vurdering av framtidig losnesannsyn. Alle fotografi i rapporten er teke av SGC, dersom ikkje anna er opplyst. Observasjonar frå synfaring er vist i registreringskart (vedlegg) og som informasjonspunkt i kapittel 5.1.

3. Skredfareutgreiing per skredtype

3.1 Steinsprang

Er steinsprang aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er skråningar som er brattare enn 45° i kartlagt område. Steinsprang er ein aktuell prosess.

Utgreiing av losneområde og losnesannsyn

Aktsemdkartet til NVE viser ingen aktsemdområde for steinsprang i kartlagt område på grunn av den grove oppløysinga i aktsemdkarta. Askøy sine kommunekart viser at det er risiko for steinsprang i store delar av kartlagt område. Områda som er markert som risikoområde for steinsprang viser at desse er lokalisert i skråningar med helling høgare enn 45° . Synfaringa viser at i vestleg og midtre del av kartlagt område består desse områda av små fjellknausar (2 – 5 meter høge). Fjellknausane i desse områda er avrunda, utan overheng eller utstikkande parti. Foliaasjonsplana i berggrunnen har fall mot aust, inn i berggrunnen, noko som er bra for stabiliteten i fjellet. Det er observert noko sprekkdanning i nedre delar av knausane, men ikkje observert steinsprangmateriale. Det er vurdert at losnesannsynet for steinsprang med skadepotensiale frå fjellknausane (infopunkt 4, 6 og 7) er lågare enn 1/1000 per år.

Langs austleg avgrensing av kartlagt område er det eit hammarparti på nedsida av Ravnangervegen. Hammarpartia har stadvis høg oppsprekking langs foliasjonsplana, og det er danna overheng fleire stadar langs hammarpartia. Det er observert relativt ferske steinsprangblokker (<100 år) tett på hammarpartia. Mesteparten av dette er vurdert å ha losna grunna terrenginngrep i samband med endring av vegbana ovanfor, og delar det er antatt at øvre delar av fjellpartiet her er sprengt vekk. Sprekkdanninga og overhenga dannar enkelte større strukturar, hovudsakleg i nordleg og sørleg del av hammarpartia (infopunkt 1 og 3). Desse større strukturane ligg med støtte inn i berggrunnen på grunn av fallet i foliasjonsplana, og det er vurdert at losnesannsynet for at desse strukturane skal rase ut er lågare enn 1/1000 per år. I nordleg del av hammarpartiet er òg øvre del av ein større struktur sikra med fjellboltar, som vil redusere losnesannsynet.

I nedre delar av det nordlege og sørlege hammarpartiet er det enkelte ustabile parti i underkant av overhenga, og det er observert små steinsprangblokker (<0,1 – 0,3 m³) langs heile hammarpartiet. Midtre del av hammarpartiet (infopunkt 2) har høgare oppsprekking og er delvis oppknust, noko som gjer at det er fleire lause eller tilnærma lause blokker i hammarpartiet. Midtre del av hammarpartiet er om lag 2 meter lågare enn den nordlege og sørlege delen, som gjev lågare fallhøgde.

Det er samla sett vurdert at losnesannsynet for steinsprang frå hammarpartiet langs austleg avgrensing av kartlagt område er høgare enn 1/100 per år.

Utgreiing av utløp

Dei identifiserte losneområda for steinsprang er lokalisert i nedre delar av hammarpartiet som går langs austleg avgrensing av kartlagt område. Sidan hammarpartiet ligg inne i kartlagt område, vil sannsynet for steinsprang i kartlagt område vere likt som losnesannsynet, og er vurdert som høgare enn 1/100 per år. Sidan dei potensielle losneområda er identifisert i nedre delar av hammarpartiet, vil utløp vere avgrensa. Terrenget direkte nedanfor er relativt slakt, og utløp vil ha kort avstand frå hammarpartiet. Det er ikkje nytta modellering i vurdering av utløp, då

modelleringsverktya ikkje er eigna for små hamrar som dette. Utløp er vurdert basert på fagleg skjønn, terreng og observasjonar i felt.

Når steinsprang inn i kartleggingsområdet?

Sannsynet for steinsprang i kartleggingsområdet er vurdert som høgare enn 1/100 per år, grunna losneområde lokalisert inne i kartlagt område.

3.2 Steinskred

Er steinskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er ingen losneområde som er store nok til utløyning av steinskred, og steinskred vert difor ikkje vidare utgreia.

3.3 Snøskred

Er snøskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er ingen historikk for snøskred i området, og klimaanalysen viser at gjennomsnittleg snødjupne i siste klimaperiode var under 20 cm. Snøskred er vurdert å ikkje vere ein aktuell prosess.

3.4 Jordskred

Er jordskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Lausmassedekket i området består av eit tynt dekke av organisk materiale. Lausmassedekket ligg hovudsakleg i slakare parti i det kartlagde området, og er lite samanhengande grunna fjellknauser og blottingar. Det er ingen høgareliggande område som kan føre jordskred inn i kartlagt område og det er ikkje identifisert losneområde for jordskred inne i kartlagt område. Jordskred er vurdert å ikkje vere ein aktuell prosess.

3.5 Flaumskred

Er flaumskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er ingen konsentrerte dreneringsvegar i eller mot kartlagt område. Flaumskred vert difor ikkje vidare utgreia.

3.6 Sørpeskred

Er sørpeskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er ikkje observerte sørpeskredhendingar dette området tidlegare, og det er ingen søkk eller bekkeløp som kan samla vatn i snødekket. Klimaanalysen viser òg at det kjem lite snø i Askøy kommune. Sørpeskred er vurdert å ikkje vere ein aktuell prosess.

3.7 Samla nominelt årleg skredsannsyn og konklusjon

Skredfarevurderinga konkluderer med at nominelt årleg sannsyn for skred er høgare enn 1/100 og 1/1000, der steinsprang er vurdert å vere einaste reelle skredtype. Steinsprangfaren kjem frå lokale losneområde langs hammarpartiet i søraustleg del, inne i kartlagt område.

Ut i frå opplysingane SGC har mottatt skal dei planlagde tiltaka plasserast utanfor faresoner for skred, og desse oppfyller difor krava til TEK17 §7-3.

Vurderingane som er utført i denne rapporten tar utgangspunkt i terrengtilhøva slik dei var på synfaringstidspunkt. Eventuelle framtidige inngrep i området kan endre dei geologiske og hydrologiske forholda, og dermed også skredfaren.

Det er ikkje utarbeidd faresoner for skred med årleg sannsyn $\geq 1/5000$ då det ikkje er planar om byggverk i tryggleiksklasse S3.

Faresonekartet er vist i vedlegg.

3.8 Føresetnadar for vurderingane

3.8.1 Skog

Det er ikkje tatt omsyn til skog i vurderinga.

3.9 Stadspesifikk usikkerheit

Det er ingen stadspesifikk usikkerheit i dette prosjektet.

4. Referansar

Asplan Viak, 2023. *AV-Klima*. frå <https://nve-av-klima.azurewebsites.net/> Henta 14.11.2025

NKSS, 2022. *Klimaprofil Sogn og Fjordane*

NVE. 2020. *Veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng*. Versjonsdato: 12.11.2020 <https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng> Lest: 18.11.2025

WMS-lag

Norgeskart: <https://openwms.statkart.no/skwms1/wms.topo>

Norgeskart gråtone: <https://openwms.statkart.no/skwms1/wms.topograatone>

NGU, berggrunnskart: <https://geo.ngu.no/mapserver/BerggrunnWMS3>

NGU, lausmassekart: <https://geo.ngu.no/mapserver/LosmasserWMS2>

NIBIO skogressurskart: <https://wms.nibio.no/cgi-bin/sr16?VERSION=1.3.0>

NIBIO markfuktkart: <https://wms.nibio.no/cgi-bin/markfuktighetskart>

NVE aktsemdkart snøskred:

<https://nve.geodataonline.no/arcgis/services/SnoskredAktsomhet/MapServer/WmsServer>

NVE aktsemdkart steinsprang:

<https://nve.geodataonline.no/arcgis/services/SkredSteinAktR/MapServer/WmsServer>

NVE aktsemdkart jord- og flaumskred:

<https://nve.geodataonline.no/arcgis/services/SkredJordFlomAktR1/MapServer/WMServer>

5. Vedlegg

5.1 Informasjonspunkt

Tabell 3: Oversikt og skildring av infopunkt vist i registreringskart

#	Skildring
1	Nordleg del av hammarparti langs austleg avgrensing av kartlagt område, om lag 9 meter høg. Større strukturar vurdert som stabile, og er i tillegg sikra med fjellbolt. Overheng og oppsprekking i nedre del
2	Midtre del av hammarpartiet, om lag 7 meter høg. Høg oppsprekking langs foliasjonsplana
3	Sørleg del av hammarpartiet, 8-9 meter høg. Større strukturar vurdert som stabile, men oppsprekking i underkant av overheng. Enkelte steinsprangblokker antatt etter vegarbeid. Antatt ustabil steinmur ovanfor hammaren
4	Fjellknaus, om lag 5 meter høg. Ingen observerte ustabile parti eller steinsprangblokker nedanfor
5	Antatt steinsprangblokk. Tiltakshavar informerer om at denne er løyst ut i samband med vegarbeid langs Ravnangervegen
6	Fjellknaus, om lag 4 meter høg. Ingen observerte ustabile parti eller steinsprangblokker nedanfor
7	Fjellknaus, om lag 5 meter høg. Ingen observerte ustabile parti eller steinsprangblokker nedanfor

5.2 Bilete frå synfaring



Figur 21: Bilete viser dei fjellknausane ved infopunkt 6 (1) og 7 (2). Desse er meir avrunda enn hammarpartiet i aust, og er vurdert å vere stabile grunna at foliasjonsplana har fall mot aust, inn i fjellet. Knausane har ei høgde på om lag 2 – 5 meter, som gjev låg fallhøgde, og difor ikkje vil gje steinsprang med skadepotensiale.



Figur 22: Nærbilete av fjellknausen ved infopunkt 6. Det er noko sprekkdanning i nedre delar, men ikkje observert ustabile parti som kan gje steinsprang med skadepotensiale.



Figur 23: Fjellknausen ved infopunkt 4 er kledd av vegetasjon. Det vart ikkje observert steinsprangmateriale nedanfor knausen, og denne er vurdert som stabil.

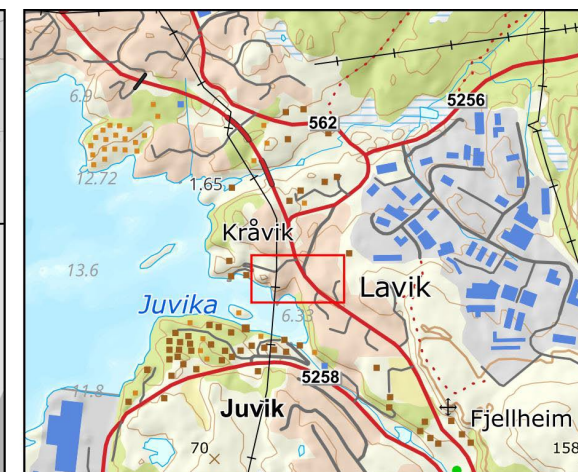


Figur 24: Sørleg del av hammarpartiet (infopunkt 3). Det er ein eldre steinmur i overkant av hammaren, sett opp i samband med utviding av vegen. Muren er òg forsterka med ein betongmur, men enkelte steinar i steinmuren har blitt trykt delvis ut, og steinmuren er antatt å vere noko ustabil.

5.3 Kartvedlegg

- Registreringskart
- Faresonekart
- Hellingskart





Teiknforklaring

Kartlagt område

Faresoner med årleg sannsyn

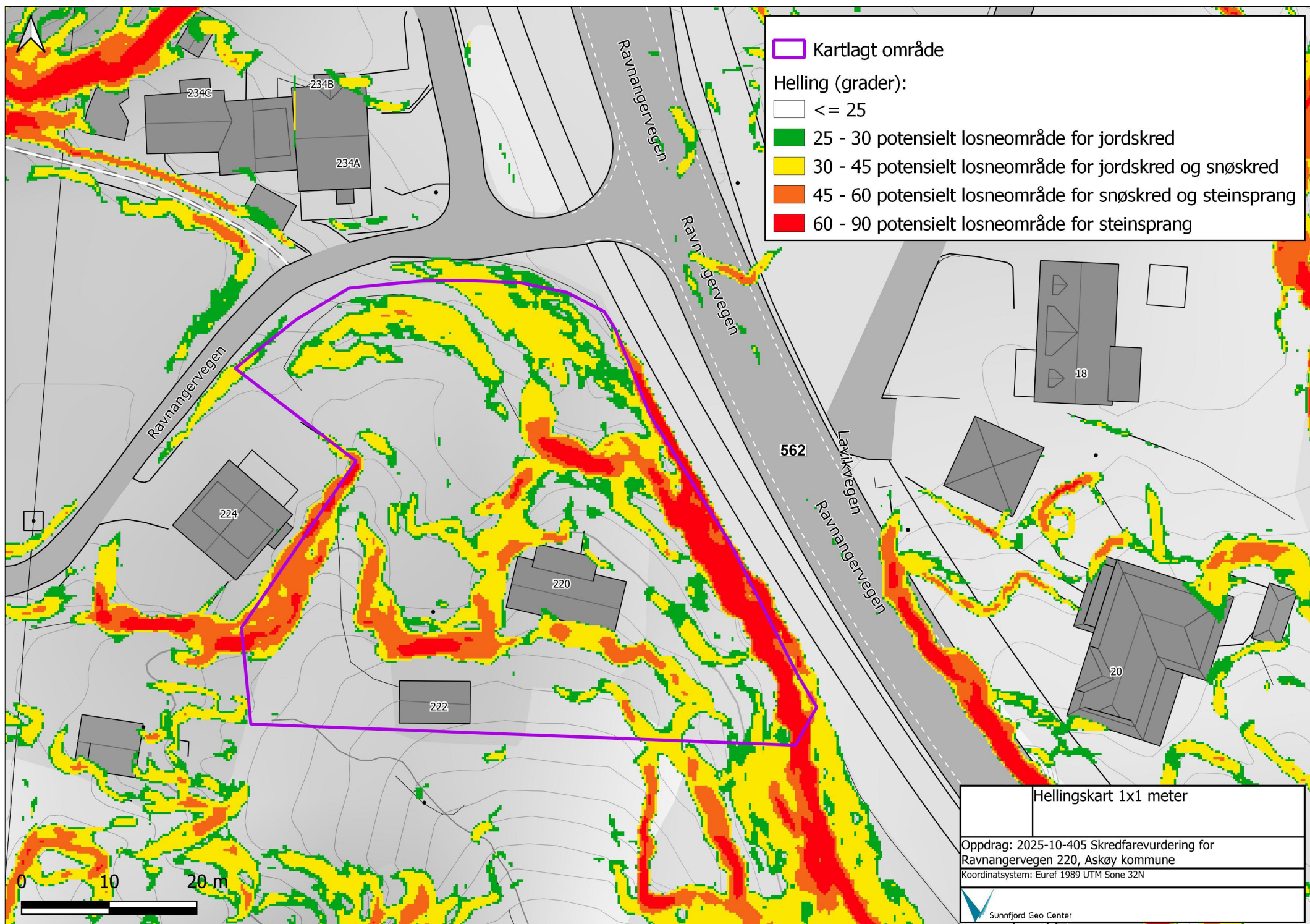
$\geq 1/100$

$\geq 1/1000$

Dimensjonerande skredtype:

Steinsprang

Faresonekart			
Oppdrag: 2025-10-405 Skredfarevurdering for Ravnangervegen 220, Askøy kommune			
Koordinatsystem: Euref 1989 UTM Sone 32N			
Dato: 2025-11-17	Utarbeida av: MS	Kontrollert av: TL	 Sunnfjord Geo Center



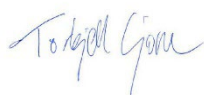
5.4 Eigenerklæringsskjema

**Eigenerklæringsskjema for å utføre skredfarevurdering i samsvar med rettleiaren
Sikkerhet mot skred i bratt terreng – Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak.**

Firma:	Sunnfjord Geo Center AS	Org. nr.:	998 899 834
Firmaet vil med utfylling av egenerklæringsskjema for vurdering av skred i bratt terreng erklære seg skikket til å utføre vurdering av skredfare i bratt terreng og innehar nødvendig kompetanse i henhold til veilederen.			
Anbefalt kompetanse	Ja	Nei	Kommentar
Ansvarlig for å utføre skredfaglige vurderinger er godt kjent med gjeldende forskrifter veiledere, retningslinjer og fagnormer som gjelder for å utføre skredfarevurderinger.	☒	☐	
Minst to kvalifiserte fagpersoner må benyttes i oppdraget, en som utførende og en som sidemannskontrollør.	☒	☐	
De to påkrevde fagpersonene må ha minst 5 og 3 års erfaring med tilsvarende oppdrag, samt relevant utdanning som definert i veilederen. Personell med mindre enn 3 års erfaring kan benyttes i oppdraget i tillegg til de to med påkrevd erfaring. Enkeltmannsforetak (ENK) kan oppfylle dette kravet ved å benytte et annet foretak, med nødvendig kompetanse, for sidemannskontroll.	☒	☐	
Kunnskap om og tilgang på dynamiske skredmodeller der slike er kommersielt tilgjengelig.	☒	☐	
Ansvarsforsikring som minst tilsvare krav i NS 8401/8402 (prosjekterings- og rådgivningsoppdrag).	☒	☐	

Signatur:

Torkjell Ljone



Stad og dato:

Bergen, 16.06.2025